

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA  
**Ufficio Scolastico Provinciale di Modena**



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"LAZZARO SPALLANZANI"**

Via Solimei, 21/23 – 41013 Castelfranco Emilia (MO)  
Tel. 059 926022 – Fax.059 923914  
C.F. 80010590364  
E-mail: [mois011007@istruzione.it](mailto:mois011007@istruzione.it)

---



**CENTRO PROVINCIALE ISTRUZIONE ADULTI  
(CPIA 1 MODENA)**

**CORSO SERALE**

**Indirizzo del corso:  
SERVIZI PER L'AGRICOLTURA E LO SVILUPPO RURALE  
Opzione:  
VALORIZZAZIONE E COMMERCIALIZZAZIONE  
DEI PRODOTTI AGRICOLI DEL TERRITORIO**

**PROGRAMMI  
SECONDO PERIODO DIDATTICO**

**Anno scolastico 2020/21**

---

## INDICE

Italiano .....	pag. 3
Storia .....	pag. 5
Inglese .....	pag. 7
Matematica .....	pag. 8
Biologia applicata .....	pag. 10
Chimica applicata e processi di trasformazione.....	pag. 13
Agronomia territoriale .....	pag. 16
Tecniche Allevamento Vegetale Animale. ....	pag. 19
Economia agraria e dello sviluppo territoriale .....	pag. 24
Economia dei mercati e Marketing Agroalimentare .....	pag. 27
Valorizzazione attività produttive .....	pag. 30



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**

**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei  
prodotti agricoli del territorio**

**CORSO SERALE      CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: LINGUA ITALIANA**

**DOCENTE: VIGNOCCHI Marco**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UDA 1 – LA LETTERATURA NEL MEDIOEVO**

1. L’origine della letteratura medievale in lingua volgare. Quadro storico-sociale dell’Alto Medioevo: la lenta disgregazione del latino come lingua unificante. La nascita della letteratura cortese in Francia e in Bretagna: il ciclo carolingio e il ciclo bretone. La poesia provenzale. L’importanza dei poeti girovaghi. La situazione italiana nell’Alto Medioevo: le prime testimonianze di una lingua volgare: l’indovinello veronese. Cause del ritardo “italiano” rispetto alle letterature europee.
2. Il Basso Medioevo in Italia e la prima letteratura poetica in volgare: la scuola siciliana e la Scuola Toscana di transizione. La poesia religiosa e l’esigenza di comunicare con gli “umili”: Francesco d’Assisi, Jacopone da Todi, Caterina da Siena. La scuola poetica siciliana: l’ambiente di corte e la nascita di una poesia d’arte. Analisi delle tematiche. Importanza e vivacità dell’area toscana.
3. Il Dolce Stil Novo: la nascita della poesia amoroso-filosofica. L’Amore: conflitti teologici e filosofici dell’uomo medievale di fronte al sentimento amoroso. Richiami alla scuola siciliana: differenze fra i due orientamenti poetici e progressiva “angelizzazione” della figura femminile. Guido Guinizzelli: il padre dello Stilnovismo. Guido Cavalcanti: conflitti e contraddizioni dell’amore “spiritualizzato”.

## **UDA 2- POESIA E PROSA DEL TRECENTO**

- 1-Dante Alighieri e lo Stilnovismo. La figura di Alighieri nell’ambiente fiorentino del suo tempo : la vita, le frequentazioni, gli studi. L’amicizia con Cavalcanti e l’adesione allo stilnovismo: la figura di Beatrice nelle prime poesie. Adesione e primi “sintomi” di distacco dallo Stilnovismo. La Vita Nuova: l’esperienza amorosa muove i suoi passi in direzione diversa dallo stilnovismo. Il distacco da Cavalcanti.
2. La Divina Commedia: Significato politico e religioso dell’opera; Struttura e contenuti generali. La visione medievale dell’oltretomba. Tradizione e innovazione nell’opera di Dante. Analisi della struttura dell’Inferno e di alcuni personaggi-chiave. Il Purgatorio e il Paradiso: i diversi registri linguistici. Attualità della Divina Commedia: una riflessione finale.
3. Giovanni Boccaccio: biografia. Analisi dell’opera “Decameron” Analisi di novelle tratte dal “Decameron”.
- 4- Francesco Petrarca: biografia. Analisi dei sonetti e delle canzoni tratti dal “Canzoniere”: “Solo e pensoso i più deserti campi” “*Erano i capei d’oro a l’aura sparsi*” “Chiare, fresche e dolci acque

“Movesi il vecchierel canuto e bianco” “Padre del ciel,dopo i perduti giorno” “Voi ch’ascoltate in rime sparse il suono”.

5. Aspetti e lineamenti dell’età umanistica. Il panorama storico-sociale del Trecento.

- La tematica amorosa in Francesco Petrarca: il Canzoniere come manifestazione di una mutata sensibilità verso la Natura, l’Amore, l’Uomo. La ripresa del latino come lingua “unificante” della cultura letteraria nazionale.

6- Aspetti della cultura umanistica Lorenzo de’ Medici; Angelo Poliziano.

Il Rinascimento: introduzione. La questione della lingua. Aspetti e significati della vita e delle opere di P. Bembo e della poesia petrarchista. Matteo Maria Boiardo e “L’Orlando innamorato”. - La trattatistica: cenni al “Galateo” di Giovanni Della Casa e al “Cortegiano” di Baldassarre Castiglione.

- La poesia petrarchista: Pietro Bembo. Il Rinascimento: introduzione. La questione della lingua. Aspetti e significati della vita e delle opere di P. Bembo. L’anticlassicismo: Francesco Berni.

7. La riproposta del mondo cavalleresco: L’Orlando Furioso di Ludovico Ariosto.

### **UDA 3 - IL ROMANZO DELL’OTTOCENTO**

1. Poeti e scrittori del Romanticismo e del primo Ottocento.
2. Vita e opere di Carlo Goldoni. Incontro con un’opera: “La locandiera”.
3. Il neoclassicismo letterario. Vincenzo Monti.

### **UDA 4 - L’ETA’ ROMANTICA**

1. Il romanzo in età romantica: romanzo epistolare, storico e d’appendice.
2. Il romanzo storico: “I Promessi sposi” di Alessandro Manzoni.
3. Il romanzo tra realismo e decadentismo: Emile Zola e Giovanni Verga.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE      CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: STORIA**

**DOCENTE: VIGNOCCHI MARCO**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UDA 1: NASCITA DEL PENSIERO MODERNO E CIVILTÀ DOPO IL 1000.**

1-IL BASSO MEDIOEVO Dall’XI secolo al XIV sec.: La Rinascita dell’anno Mille; sviluppo ed evoluzione dei Comuni; il contrasto fra Federico I e i Comuni; movimenti eretici e pauperistici; Innocenzo III; Federico II; Papato e Impero tra il XIII° sec. e il XIV° sec.

2-IL TRECENTO: LE COMPONENTI FONDAMENTALI DELLA CRISI. La crisi demografica, economica e sociale; la peste; La decadenza del potere imperiale e lo sviluppo delle nuove monarchie nazionali. La Guerra dei cent’anni;

3-IL QUATTROCENTO: Le Signorie, Umanesimo e Rinascimento; Scoperte geografiche e processi di colonizzazione. Aspetti dello Stato moderno; gli Stati europei alla fine del Quattrocento, la frammentazione politico-territoriale italiana.

## **UDA 2 L’ETA’ RINASCIMENTALE 1-IL CINQUECENTO**

1 La peculiarità italiana e la politica ‘imperiale’ di Carlo V (Cenni sintetici sull’Italia dal 1494 al 1516; l’impero di Carlo V e lo scontro con la Francia e i protestanti, la pace di Cateau Cambresis )

Riforma Protestante (La riforma protestante: Lutero, Calvino, la riforma anglicana ). Riforma cattolica e periodo della ‘Controriforma’. La lotta fra le monarchie europee per la supremazia in Europa (L’Europa di Filippo II, la politica interna ed estera di Filippo II; l’indipendenza dei Paesi Bassi, l’Inghilterra elisabettiana., svolgimento sintetico della crisi francese nella 2^ metà del ‘500).

2 L’EUROPA E L’ITALIA ALL’INIZIO DEL SEICENTO. La crisi del Seicento nelle sue componenti fondamentali. L’evoluzione del sistema degli stati europei (guerra dei Trent’anni e pace della Vestfalia); l’espansione coloniale e geografica dell’Occidente; le nuove monarchie burocratiche e accentratrici dell’Europa Continentale. L’Inghilterra, la Francia e l’Italia nel primo Seicento.

## **UDA 3-ILLUMINISMO E RIVOLUZIONE INDUSTRIALE**

L’Assolutismo del Re Sole (Luigi XIV) (1600-1650). L’Europa dopo la Guerra dei Trent’anni dal 1650 al 1700.

La situazione italiana nella seconda metà del XVII secolo. La I Rivoluzione Industriale. Guerre di Successione (1700-1713). L’Europa a metà del XVIII secolo. La Rivoluzione Americana.

## **UDA 4 - L'ETA' NAPOLEONICA E IL RISORGIMENTO**

Il Congresso di Vienna. L'Europa e il mondo dopo il Congresso di Vienna.

Moti del 1820-21. Indipendenza della Grecia e dell'America Latina. Moti del 1830-31.

Italia ed Europa a metà del XIX secolo. Gioberti e il Neoguelfismo. Le rivoluzioni del 1848: tendenze liberali-nazionali e democratiche.

Germania: Austria e Prussia e il problema dell'unificazione; Francia: crisi della monarchia orleanista; la 2° Repubblica.

Italia: le riforme (Pio IX); Carlo Alberto: lo Statuto albertino. La guerra federalista. Iniziative repubblicane; la Repubblica romana.

Il secondo Impero in Francia. Napoleone III: il 2° Impero.

La guerra di Crimea. Cavour: orientamento politico (il liberalismo cavouriano; le riforme).

Il "grande ministero". La guerra del '59.

Il problema meridionale: dalla spedizione di Pisacane all'impresa dei Mille. La guerra del '66.

Società, economia, istituzioni nella seconda metà dell'800.

I Cattolici e la questione sociale: l'Opera dei Congressi; Leone XIII e la nuova enciclica "Rerum Novarum".

La sinistra storica. A. Depretis: le riforme. Il trasformismo: cause, conseguenze.

Politica estera: la Triplice Alleanza. Il colonialismo in Africa.

Da Crispi a Giolitti: i Fasci siciliani. La crisi di fine secolo. Ù

L'Europa a metà dell'800. Germania: Bismarck e l'unificazione tedesca (anni '60).

L'Italia dal 1860 al 1900.

L'Europa e il mondo alla fine del XIX secolo: l'età dell'espansione coloniale e del capitalismo industriale.

La II Rivoluzione Industriale: l'età dell'acciaio e dell'elettricità. Le cause dello sviluppo del capitalismo di fine '800.

Imperialismo: le interpretazioni. Il colonialismo nel Terzo Mondo.

L'età giolittiana. I governi Giolitti (1° decennio del '900); rapporto Stato-lavoratori.

Le riforme; sviluppo economico e decollo industriale.

Politica estera: la guerra di Libia.

Il Nazionalismo italiano da movimento letterario a movimento politico.

Crisi del sistema giolittiano: le ultime riforme; il Patto Gentiloni, le Liste Civiche e gli accordi tra elettorato liberale e cattolico del 1912.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE      CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: INGLESE**

**DOCENTE: COSTI ROBERTA**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

### **UDA 1: I CEREALI**

- dal testo “Global Farming” e “Oxford Grammar”.

Ripasso dei contenuti grammaticali del biennio ( uso dei pronomi personali complemento oggetto e indiretto; • present simple • aggettivi dimostrativi e pronomi dimostrativi. Past simple regular and irregular verbs, Present perfect, avverbi di frequenza, fonetica, spelling.

Cereals crops p 222

Patate p. 224

Rice p.216

### **UDA 2: IL PARMIGIANO REGGIANO**

- dal testo “Global Farming”:

Product of animal origin. Milk: the most complete food at any age.

From milk to butter. From milk to cheese

The king of all cheeses: Parmigiano Reggiano

Ripasso aggettivi e pronomi possessivi

### **UDA 3: IL SUOLO**

- dal testo “Global Farming”:

Present perfect continuous vs present perfect /for , since.

The soil. Meaning of tillage

Soil texture and structure. Soil profile. Soil definitions

Irrigation techniques, Fertilizers, Organic fertilizers.

### **UDA 4: VINO, ACETO E BIRRA**

dal testo “Global Farming”:

The winemaking process. What is organic wine? Organic Italian wines.

An ancient organic product: traditional balsamic vinegar (dal testo “Global farming”)

Brewing beer (dal testo “Global farming”)

Future: will / to be going to.

Comparatives.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE      CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: MATEMATICA**

**DOCENTE: CORNI FRANCESCA**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO 1**

- Ripasso di monomi, basi del calcolo letterale, monomi simili, operazioni con i monomi, polinomi, prodotti notevoli, scomposizione in fattori, equazioni lineari, equazioni determinate, indeterminate e impossibili, sistemi di equazioni lineari, metodo di sostituzione. Intervalli e modi di rappresentarli, disequazioni di primo grado, principi di equivalenza, segno di un prodotto.
- Equazioni e disequazioni fratte di primo e secondo grado.

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO 2**

- Definizione e caratteristiche di un radicale.
- Proprietà dei radicali.
- Semplificazione, trasporto fuori dal segno di radice, razionalizzazione di semplici radicali, algebra dei radicali, condizioni di esistenza di radicali.
- Equazioni di secondo grado forma normale, equazioni pure e spurie, formula risolutiva per una equazione completa, semplificazione e risoluzione di semplici equazioni di secondo grado.
- Disequazioni di secondo grado: forma normale, schema dei segni (in base al segno del coefficiente principale e del discriminante).
- Disequazioni di secondo grado fratte.

### **UNITÀ DI APPRENDIMENTO 3**

- Piano cartesiano, coordinate e concetto di luogo geometrico.
- Equazione di una retta generica, rette parallele agli assi cartesiani.
- Rette in forma implicita ed esplicita, coefficiente angolare e ordinata all'origine, disegno di una retta, verifica di appartenenza di un punto ad una retta, equazione della passante per due punti, equazione di una retta, noti coefficiente angolare ed un punto della retta.
- Condizioni di perpendicolarità e parallelismo per rette generiche e parallele agli assi.
- Equazione e definizione delle caratteristiche della parabola (con asse parallelo all'asse delle ordinate) come esempio di luogo geometrico, verifica di appartenenza di un punto alla parabola.



## UNITÀ DI APPRENDIMENTO 4

- I dati statistici: tipi e modalità. Le fasi di una indagine statistica.
  - Frequenza: assoluta, relativa e percentuale. Rappresentazione grafica di dati attraverso istogramma, ortogramma, areogramma, diagramma cartesiano.
  - Indici di posizione centrale: media, moda mediana, media ponderata. Indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard.
  - Interpretazione di dati attraverso la conoscenza di media e deviazione standard in una distribuzione Gaussiana.
  - Gli eventi aleatori, certi, impossibili, compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti.
  - La probabilità classica; probabilità di unione e intersezione di eventi.
  - Legge empirica del caso: probabilità statistica.
  - Definizione di angolo, seno e coseno di un angolo. Cenni alla circonferenza goniometrica.
  - Cenni alla definizione di tangente e identità fondamentale della goniometria (senza applicazioni).
- Relazione fondamentale tra angoli di un triangolo, e di un triangolo rettangolo.  
Risoluzione di triangoli rettangoli mediante l'utilizzo di seno e coseno.

### Percorsi di educazione civica

Agenda 2030: Obiettivi 1, 2,4 e 7: sconfiggere la povertà e la fame, istruzione di qualità ed energia pulita e accessibile. Visione del Biopic "Il ragazzo che catturò il vento" che racconta la storia vera del giovane inventore del Malawi William Kamkwamba.

Approfondimento attraverso il

Tcd Talk di William Kamkwamba al link:

[https://www.tcd.com/talks/william\\_kamkwamba\\_how\\_i\\_built\\_a\\_windmi Il ?lanuaee=it](https://www.tcd.com/talks/william_kamkwamba_how_i_built_a_windmill?language=it)

Agenda 2030: Obiettivi 5 e 10: Uguaglianza di genere, ridurre le disuguaglianze. Visione del film: "Il diritto di contare" che racconta la storia vera della matematica afroamericana Katherine Johnson che, insieme alle due colleghe anch'esse afroamericane Dorothy Vaughan e Mery Jackson, collaborò con la NASA, sfidando razzismo e sessismo, tracciando le traiettorie per il programma Mercury e la missione Apollo II.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**

**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei  
prodotti agricoli del territorio**

**CORSO SERALE      CIPA 1 MODENA**

**MATERIA: BIOLOGIA APPLICATA**

**DOCENTE: CASO GERARDO**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UNITA’ DI APPRENDIMENTO N°1: Fitopatologia Generale**

### **1. Classificazione delle fitopatie**

- Definizione di fitopatia e classificazione delle fitopatie secondo l’agente eziologico
- Le malattie non infettive o non parassitarie (fisiopatie).
- Le malattie infettive e parassitarie.

### **2. Concetto di malattia e di danno**

- Definizione di malattia in generale e riferita a piante di interesse agrario.
- Differenza, per la Patologia vegetale, tra malattia e danno.

### **3. Diagnostica fitopatologia e sintomatologia**

- La diagnosi di una malattia
- Alterazioni dell’intera pianta: nanismo e gigantismo
- Alterazione delle foglie e dei germogli: eziolamento, clorosi, giallume, mosaico, piombatura, necrosi.
- Alterazioni della consistenza: appassimento della consistenza ed allessatura.
- Asportazione di tessuti e deformazioni: impallinatura, bollosità, arricciamento, accartocciamento.
- Escrescenze, neoformazioni ed alterazioni generali: galle, mine fogliari, melata, filloptosi
- Alterazioni dei fiori: Cascola dei fiori (colatura)
- Alterazioni dei frutti: Rugginosità, litiasi, spaccature e marciumi
- Alterazioni di rami e fusti: gommosi, cancro, tumore e carie del legno
- Alterazioni delle radici, dei tuberi, dei rizomi e dei bulbi: galle, tumori, necrosi e marciumi

### **4. Principali fisiopatie**

- Definizione di fisiopatia.
- Alterazioni da squilibri termici: danni da freddo, danni da caldo
- Alterazioni da condizioni idriche anomale: carenze idriche, eccessi idrici e principali idropatie
- Alterazione dei frutti durante la conservazione: eziologia, prevenzione e principali danni da conservazione

- Alterazioni da sfavorevoli condizioni nutrizionali: carenze o eccessi di N P K e microelementi principali
- Alterazioni da inquinamento., avversità atmosferiche ed agro farmaci (cenni)

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 2 : Funghi, Batteri e Virus**

### **1. I funghi**

- Ruolo dei funghi nell'ecosistema
- Morfologia dei funghi e loro classificazione
- Riproduzione e modalità di diffusione e patogenesi delle malattie fungine: diffusione, inoculazione e penetrazione,
- incubazione, comparsa dei sintomi, decorso ed esito della malattia.
- Fondamentali caratteristiche e cicli biologici degli eumiceti.

### **2. Batteri - Virus - Micoplasmi - Rickettsie e Piante parassite**

- Caratteristiche generali dei Batteri, patogenesi delle malattie batteriche e loro classificazione e controllo (cenni)
- Caratteristiche generali dei virus, loro patogenesi e trasmissione
- Principali sintomatologie e controllo delle virosi
- Generalità dei Micoplasmi e delle Rickettsie
- Generalità delle principali piante parassite (Vischio, Cuscuta ed Orobanche)

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 3 : Entomologia agraria**

### **1. Classificazione degli insetti e caratteristiche degli artropodi**

- Caratteristiche dei principali raggruppamenti di insetti: (Atterigoti, Pterigoti, Esopterigoti ed Endopterigoti)
- Caratteristiche che accomunano gli insetti agli altri artropodi: (metameri, appendici articolate e presenza del tegumento)
- Caratteristiche che distinguono gli insetti dagli altri Artropodi.

### **2. Aspetti fondamentali di Morfologia, anatomia e fisiologia degli Insetti**

- Morfologia del capo e dei vari apparati boccali in relazione all'ordine di appartenenza.
- Il torace e sostanziali caratteristiche delle zampe e delle ali
- L'addome e relative appendici: cerci ed ovopositore.
- Caratteristiche delle pseudozampe delle larve.

### **3. La riproduzione degli insetti ed il ruolo dei feromoni**

- Caratteristiche fondamentali dell'apparato riproduttore maschile e femminile.
- Caratteristiche fondamentali della riproduzione: anfigonia e partenogenesi
- La muta e la metamorfosi: eterometabolismo ed olometabolismo.
- Stadi principali di sviluppo degli insetti eterometaboli
- Stadi post-embryonali degli insetti olometaboli: larve, pupe e stadio adulto.

### **4. Caratteristiche fondamentali dei principali ordini di insetti di interesse agrario e il ruolo degli insetti nell'ecosistema**

- Il ruolo degli insetti nell'ecosistema
- Principali caratteristiche dei Rincoti o Emittenti, Lepidotteri, Ditteri, Coleotteri, Imenotteri.

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO N° 4: Fitoiatria e Lotta Biologica**

### **1. Acari**

- Caratteristiche generali e morfologia degli acari
- Riproduzione e sviluppo pos-embrionale (cenni)
- Acari fitofagi

### **2. Nematodi**

- Caratteristiche generali
- Nematodi fitofagi o fitoparassiti

### **3. Introduzione alla fitoiatria e mezzi e metodologie di lotta**

- Caratteristiche ed evoluzione della fitoiatria.
- La profilassi e la terapia
- Interventi di tipo agronomico e con mezzi fisici e meccanici
- Interventi con mezzi legislativi(Servizio fitosanitario Nazionale e consorzi fitosanitari provinciali)
- Interventi fitoiatrici a basso impatto.

### **4. Prodotti fitosanitari**

- Caratteristiche (classificazione, composizione, principali preparati, aspetti quali/quantitativi aspetti collaterali
- tossicità;
- Norme pratiche relative all'acquisto, alla conservazione e all'uso degli agro farmaci; danni e riflessi negativi
- dovuti all'uso
- La resistenza
- I principali agrofarmaci o prodotti fitosanitari: caratteristiche e modalità d'azione distintive dei fungicidi, insetticidi, acaricidi, nematocidi e fumiganti

### **5. Metodi di lotta**

- Soglia di intervento
- Sostanziali caratteristiche della lotta a calendario, guidata, integrata, biologica e biodinamica



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: CHIMICA APPLICATA E PROCESSI DI TRASFORMAZIONE**

**DOCENTI: SOFFRITTI PIETRO – MAGNONI MILENA**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UNITA’ DI APPRENDIMENTO N. 1: CHIMICA ORGANICA APPLICATA AGLI ALIMENTI**

1. **La chimica organica:** le sostanze organiche, i legami del carbonio; le catene carboniose; gli idrocarburi alifatici: gli alcani, gli alcheni e gli alchini; i cicloalcani; nomenclatura semplificata degli alcani; gli idrocarburi aromatici: il benzene; idrocarburi policiclici aromatici.
2. **La chimica organica dei gruppi funzionali**  
Definizione di gruppo funzionale; gli alogenuri; gli alcoli e i fenoli; nomenclatura degli alcoli; gli eteri: caratteristiche e nomenclatura;  
il gruppo carbonilico: aldeidi e chetoni  
gli acidi carbossilici: nomenclatura e proprietà; gli acidi carbossilici più comuni; la reazione di esterificazione; gli esteri;  
le ammidi: ammidi primarie, secondarie e terziarie (definizione); nomenclatura essenziale; preparazione delle ammidi semplici (in sintesi).  
Le ammine: struttura e nomenclatura; importanza e diffusione delle ammine in natura.
3. **I lipidi**  
Gli acidi grassi, saturi e insaturi; i gliceridi (mono – di – trigliceridi); concetti di idrolisi e saponificazione; cenni sulle modificazioni dei lipidi: inacidimento, irrancidimento chetonico e ossidativo; i fosfolipidi: fosfogliceridi; natura e importanza degli steroidi.
4. **I carboidrati**  
classificazione; i principali monosaccaridi, reattività dei monosaccaridi (legame glicosidico); i disaccaridi e i polisaccaridi (cellulosa, amido e glicogeno – altri polisaccaridi).
5. **Amminoacidi e proteine**  
gli amminoacidi: struttura generale e comportamento come ione dipolare; gli amminoacidi essenziali (concetto e numero); il legame peptidico.  
le proteine; struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria; il valore nutritivo proteico degli alimenti. Le modificazioni delle proteine: denaturazione, idrolisi e putrefazione.  
Gli enzimi come catalizzatori biologici.  
Generalità sulle vitamine: classificazione (vitamine liposolubili e idrosolubili) e funzioni.

## **UDA N. 2: IL LATTE E LA FILIERA DEL PARMIGIANO REGGIANO**

### **1. Il latte**

Il latte: definizione. Fattori che influenzano la composizione del latte: aspetti generali.

Composizione chimica: acqua, glucidi, lipidi, protidi, sali minerali, vitamine.

Microrganismi del latte. Trattamenti di risanamento: pastorizzazione; microfiltrazione, sterilizzazione.

Effetti dei trattamenti termici sulle componenti del latte: aspetti generali.

L'omogeneizzazione. Sostanze estranee e frodi sul latte.

### **2. Il burro**

La crema di latte: definizione e tecnologia di produzione. Il burro: definizione, classificazione del burro, burrificazione (zangolatura).

### **3. Il formaggio**

Definizione di formaggio secondo la definizione italiana. Caratteristiche del latte idoneo alla caseificazione. Classificazione dei formaggi aspetti generali. Fasi principali della

trasformazione del latte in formaggio: insemamentamento, coagulazione, sineresi, stagionatura.

Il caglio: generalità. Il siero e la ricotta: cenni.

### **4. Il Parmigiano-Reggiano**

Elementi del disciplinare di produzione: standard di produzione del formaggio, regolamento di marchiatura, l'espertizzazione, classificazione merceologica del formaggio, regolamento di alimentazione delle bovine.

La tecnica di produzione: latte impiegato, latte di caldaia, aggiunta del siero innesto: quantità e scopi del suo utilizzo, coagulazione, rottura della cagliata, spurgo e cottura, spurgo sotto siero, messa in fascera, salatura, modifiche che intervengono durante la stagionatura.

## **UDA N. 3: L'INDUSTRIA ENOLOGICA**

### **1. L'UVA IL MOSTO E LA VINIFICAZIONE**

- Struttura del grappolo, epoca e modalità di vendemmia.

- Definizione di vino secondo la legislazione italiana.

- Locali dello stabilimento enologico.

- Composizione chimica del mosto. Tipi di mosto (di uve, di uve concentrato, muto, filtrato dolce)

- L'ammestamento o preparazione del mosto: Pigiatura, pigia-diraspatura, torchiatura, sgrondatura. Interventi sul mosto: rimontaggi e follature.

- Proprietà ed azioni dell'anidride solforosa.

- Lieviti: Ellittici ed apiculati - classificazione e funzione.

- La fermentazione alcolica. Sistemi di vinificazione: in bianco e con macerazione delle vinacce.

- Trattamenti stabilizzanti al vino: travasi, filtrazioni, chiarificazioni, pastorizzazione.

- Malattie del vino (fioretta, spunto, girato, filante, agrodolce, amarone).

- Difetti del vino

## 2. LA CLASSIFICAZIONE E DENOMINAZIONE DEI VINI

Aspetti generali. La classificazione dei vini. La nuova classificazione dei vini in base alla normativa UE.

La denominazione dei vini legati ad un territorio specifico: I vini DOC/DOP e IGT/IGP della provincia di Modena;

I vini DOC/DOP e IGT/IGP del comune di Castelfranco Emilia.

## UNITA' DI APPRENDIMENTO N°4: ACETI – BIRRA – CARNI E SALUMI

### 1. Gli Aceti

Generalità, Gli aceti secondo la legge italiana.

L'acetificazione: chimismo e tecnologia Aceto balsamico di Modena IGP: Tecnica di produzione ed invecchiamento.

Aceto balsamico tradizionale di Modena DOP: Tecnica di produzione ed invecchiamento.

### 2. La Birra

Generalità e aspetti storici; le materie prime della birra; il luppolo: utilizzo e proprietà.

La birrificazione: ammostamento, luppolamento, cottura o bollitura, illimpidimento e raffreddamento, fermentazione e confezionamento.

### 3. Le carni

Il tessuto muscolare striato, struttura delle fibre muscolari, funzioni di astina, miosina e mioglobina; il meccanismo della contrazione muscolare;

le carni: classificazione in base al colore; composizione chimica; confronto tra vari tipi di carne in base al contenuto di acqua, proteine e lipidi;

il *rigor mortis*; alterazioni *post – mortem* e qualità della carne.

### 4. I salumi

Classificazione dei salumi; apporti nutritivi e qualità delle carni suine;

La salatura della carne: scopi, composti utilizzati; modalità di esecuzione (a secco, per sfregamento, in salamoia).

Salumi italiani a denominazione di origine (DOP e IGP); i salumi insaccati: definizione e classificazione; fasi fondamentali di lavorazione comuni agli insaccati;

Il prosciutto di Modena DOP: zona di origine, caratteristiche e tecnica di produzione.

Materiali utilizzati: libro di testo “Trasformazione dei prodotti” – Pietro Maffeis – Hoepli  
lucidi e presentazioni a cura dei docenti



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l'agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: AGRONOMIA TERRITORIALE**

**DOCENTI: SOFFRITTI PIETRO – MAGNONI MILENA**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 1: Lavorazioni del terreno e sistemazioni**

### **1 Le sistemazioni del terreno**

I rapporti tra fase solida e liquida, con particolare attenzione agli effetti negativi del **ristagno idrico** (pag. 95- nuovo testo).

Le sistemazioni del terreno: definizione e scopi delle sistemazioni (lucidi – pag 157);

le sistemazioni in piano: elementi delle sistemazioni tradizionali; (pag. 158-161);

affossatura – aspetti tecnici (lucidi);

cenni sulle sistemazioni alla bolognese, la piantata; il declino delle alberature (fino a pag. 161)

– Le sistemazioni in collina: rittochino, girapoggio, cavalcapoggio, fosse livellari, terrazzamento (164 - 167).

**2. Il drenaggio tubolare** (pag. 147-150): generalità, messa in opera delle tubazioni (leggere), profondità, distanza tra i dreni, i vantaggi per l'agricoltore e l'ambiente.

### **3. Le lavorazioni del terreno (pag. 178 /203)**

Definizione, scopi delle lavorazioni; classificazione dei lavori e dei mezzi meccanici; lo stato di tempera;

l'aratro e l'**aratura**, profondità di aratura, limiti (inconvenienti) dell'aratura; sistemi di aratura;

la ripuntatura ; la vangatura; i frangizolle; lavori di affinamento superficiale – zappatura ed erpicatura, tipi di erpici (lucidi);

- lavori consecutivi: i rompicrosta; sarchiatura e rincalzatura;

- lavorazioni per l'**agricoltura conservativa**: minime lavorazioni; strip tillage e semina su sodo;

- cenni sulla rullatura (lucidi).



## UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2: la fertilizzazione

1. **La fertilità agronomica** (pag. 189 - definizione); definizioni fondamentali: **fertilizzante, concime, ammendante, correttivo**.  
Tipi di concimi; **titolo** di un concime; i concimi minerali, semplici e composti (p. 190).  
Calcolo della quantità di concime da distribuire; il costo dell'unità fertilizzante.
2. **L'azoto**: forme dell'azoto (p. 196 – 198); effetti dell'azoto sulla pianta; il ciclo dell'azoto (lucidi o pag. 44- 45 del libro *Ecologia*).  
concimi azotati semplici di largo impiego: calciocianammide, nitrato ammonico, nitrato di calcio, solfato ammonico, urea.
3. **Il fosforo**: gli effetti del fosforo, il fosforo nel terreno (*ciclo del fosforo – pag. 47 - 48 libro Ecologia*), la mobilità del fosforo nel terreno, solubilità del fosforo;  
origine dei concimi fosfatici; perfosfato minerale semplice, perfosfato triplo, scorie Thomas (pag. 199 – 200).
4. **Il potassio**: il potassio nel terreno, i concimi potassici semplici in commercio (cloruro potassico e solfato potassico (p. 201). I concimi minerali composti – p. 202).  
Spargimento dei perfosfati - concimazione potassica (lucidi o pag. 226; “*Quando concimare*”).
5. **I microelementi** (*lucido o pag. 203*).
6. La **sostanza organica** (pag. 209); degradazione dei residui vegetali; il processo di umificazione; risultato dell'umificazione. Il processo di mineralizzazione (solo concetto); tasso medio annuo di mineralizzazione (2%).  
Proprietà dell'humus: proprietà fisiche, proprietà chimiche e biologiche (pag. 211-212).  
Riorganizzazione dell'azoto (legata al **rapporto Carbonio/Azoto** pag. 214).
7. I **fertilizzanti organici** (p. 214): il letame bovino, il sovescio (concetto), la pollina, il compost, i liquami o reflui zootecnici (p. 218); ripartizione delle frazioni dell'azoto nei principali reflui zootecnici (pag. 220); rischi ambientali legati allo sfruttamento dei liquami e precauzioni da adottare (lucidi o pag. 221 *all'interno del paragrafo*: “Efficienza dell'azoto somministrato”). Il digestato (*lucido*).

## UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3: Irrigazione e controllo delle infestanti

### 1. La risorsa acqua e l'irrigazione

- Rapporti tra fase solida e fase liquida: l'acqua nel terreno – l'acqua disponibile.  
La scala del pF (pag. 95 - 98); misura diretta dell'umidità; misura indiretta – il tensiometro; (pag. 100); l'irrigazione: tipi di irrigazioni umettanti; uso razionale dell'acqua (lucidi);
- quando irrigare: il bilancio idrico (lucidi o pag. 128 - 131);
- quanto irrigare: il volume di adacquamento (lucido).
- Irrigazione per sommersione, scorrimento, infiltrazione laterale (pag. 135 - 137).
- Irrigazione per aspersione (pag. 137): parti fondamentali di un impianto a pioggia;), irrigatori dinamici, parametri di un irrigatore, macchine semoventi ad ala avvolgibile (rotoloni – pag. 140); vantaggi e svantaggi (lucidi); vantaggi e svantaggi dell'irrigazione a pioggia;
- La microirrigazione (irrigazione a microportata – pag. 142 - 145);  
caratteristiche; tipi di microerogatori: gocciolatori, spruzzatori, ali gocciolanti.  
Vantaggi e svantaggi della microirrigazione (lucidi).

- La fertirrigazione (pag. 145); schema di un impianto (pag. 143); tipi di filtri (lucidi); Caratteristiche delle acque ad uso irriguo - la qualità dell'acqua per microirrigazione (lucidi).

## **2. Il controllo delle infestanti (pag. 266 – 288)**

- Definizione di infestante; i danni da infestanti; caratteristiche alla base della loro capacità colonizzatrice (*la plasticità delle erbe infestanti – flora di sostituzione*, pag. 270).
- Tipologie di infestanti: annuali, biennali, poliennali; in base all'epoca di germinazione.
- Metodi preventivi di lotta; metodi fisici diretti.
- Il diserbo chimico: proprietà fisiche e chimiche dei diserbanti; i preparati commerciali e loro tipologie; assorbimento e traslocazione all'interno della pianta; erbicidi di contatto e sistemici; miscele di erbicidi;
- selettività: morfologica, fisiologica, stratigrafica;
- comparsa della resistenza ai diserbanti;
- periodi di impiego: pre-semina, pre-emergenza, post-emergenza.

## **UNITA' DI APPRENDIMENTO N°4: propagazione vegetale**

### **1. La propagazione delle piante**

Riproduzione per seme e moltiplicazione; vantaggi e svantaggi della riproduzione per seme nelle piante arboree da frutto;

la moltiplicazione, vantaggi e rischi; tecniche di autoradicazione: talea, margotta, propaggine e micropropagazione (lucidi e/o Ppt));

l'innesto: finalità e vantaggi; innesti a gemma e a marza; attecchimento degli innesti; affinità/disaffinità.

La qualità del seme; valore di una semente (purezza specifica, germinabilità, energia germinativa); i registri delle varietà.

L'attività del Centro di Sperimentazione e Certificazione Sementi (ex ENSE).

Categorie di sementi certificate; il cartellino SCS e il cartellino del produttore.

Caratteristiche che deve possedere una nuova varietà.

### **2. Il miglioramento genetico**

Richiami sulla genetica mendeliana e significato di alcuni termini; sintesi delle ricerche mendeliane. Obiettivi del miglioramento genetico.

Metodi di miglioramento genetico per piante autogame e per piante allogame:

- selezione per linea pura, metodo del reincrocio;
- ibridi commerciali;
- la mutagenesi; la poliploidia;
- brevi cenni sull'ingegneria genetica (le nuove frontiere dell'ingegneria genetica).

Testo di riferimento: Nuovo Basi agronomiche territoriali – Reda editrice 2017.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”  
Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: TECNICHE di ALLEVAMENTO VEGETALE E ANIMALE**  
**DOCENTI: SCHIMMENTI VALERIA– MAGNONI MILENA**  
**PERIODO DIDATTICO: SECONDO** **A.S. 2020/21**

## **UDA 1: CEREALI A PAGLIA**

### **1. Il frumento**

- Classificazione botanica.
- Morfologia: radici, fusto, foglie, infiorescenza, la cariosside.
- Ciclo vegetativo e riproduttivo: germinazione, accostamento, levata, spigatura, fioritura e maturazione.
- Esigenze ambientali e tecnica colturale (minima lavorazione e semina diretta)
- Semina: epoca modalità e densità di semina, scelta del seme, varietà di frumento tenero in base alla destinazione d’uso.
- Concimazione: concimazione fosfo-potassica di fondo e concimazione azotata di copertura: quantitativi ed epoca di distribuzione.
- Controllo delle erbe infestanti: pre-semine e post-emergenza.
- Controllo delle principali avversità: fitofagi e malattie fungine.
- Raccolta, stoccaggio e conservazione.
- Qualità molitoria: peso ettolitrico, durezza, bianconatura.
- Qualità tecnologica (cenni).

### **2. L’orzo**

- Orzo: classificazione botanica.
- morfologia, ciclo vegetativo
- tecnica colturale, destinazione d’uso.

## UDA 2: LE COLTURE DA RINNOVO

### 1. IL MAIS:

#### **Morfologia e caratteristiche generali**

- Classificazione botanica.
- Morfologia: radici, fusto, foglie, infiorescenza maschile e femminile, la cariosside.
- Ciclo vegetativo e riproduttivo: germinazione, radicamento e differenziazione delle foglie, levata, fioritura e fecondazione, ingrossamento del seme e maturazione.
- Esigenze ambientali e tecnica colturale (lavorazione tradizionale, minima lavorazione).

#### **Tecnica colturale**

- Semina: epoca modalità e densità di semina del mais da granella e da foraggio
- Concimazione: aspetti generali
- Irrigazione: interventi irrigui fondamentali.
- Controllo delle erbe infestanti: pre-semine e post-emergenza.
- Controllo delle principali avversità: fitofagi e malattie fungine.

#### **Raccolta, utilizzazione e miglioramento genetico**

- Raccolta, essiccazione e conservazione della granella.
- Utilizzazione e aspetti qualitativi.
- Miglioramento genetico: scopi, l'ibridazione e l'eterosi.

### 2. LA BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

#### **Morfologia e caratteristiche generali**

Origine e diffusione

- Classificazione botanica
- Morfologia della radice, colletto, foglie infiorescenze e glomeruli
- Ciclo vegetativo e riproduttivo
- Esigenze ambientali

#### **La tecnica colturale**

- Avvicendamento e lavorazioni del terreno
- Scelta della varietà
- Semina, epoca di semina, scelta della semente, dosi e distanze
- Concimazione azotata, fosfo-potassica modalità e dosi di concimazione
- Controllo delle erbe infestanti
- Principali avversità Fitofagi terricoli: elateridi e nematodi

Fitofagi che attaccano l'apparato fogliare: nottue defogliatrici, altica ed afidi

Fitofagi che causano danni all'apparato radicale e a quello fogliare: cleono

Malattie causate da crittogame: cercospora, oidio e marciumi radicali

Malattie causate da virus: rizomania.

#### **Raccolta e utilizzazione**

- Raccolta ed operazioni meccaniche necessarie
- Rese produttive
- Caratteristiche tecnologiche per valutare la qualità

- Prodotti, sottoprodotti e cenni inerenti la lavorazione industriale della barbabietola da zucchero.

## **UDA 3: COLTURE FORAGGIERE - COLTURE ORTICOLE**

### **1. Colture foraggere**

- Fondamentali Caratteristiche
- Classificazione
  - foraggere avvicendate (erbai e prati avvicendati)
  - foraggere permanenti (prati permanenti, prati-pascoli e pascoli)
- I principali prati avvicendati monofiti.

### **2. L'ERBA MEDICA**

- Origini, diffusione e pregi della foraggera
- Classificazione botanica
- Morfologia della pianta (radice, steli, foglie, infiorescenza e frutti)
- Il ciclo vegetativo della medica
  - germinazione e sviluppo vegetativo
  - sviluppo radicale
  - fase riproduttiva.

### **3. Esigenze ambientali e tecnica colturale della medica**

- Avvicendamento e sistemazioni e lavorazioni del terreno
- Scelta varietale
- Semina (epoca, modalità e quantità di seme)
- Concimazione, irrigazione e controllo delle erbe infestanti
- Cenni inerenti il controllo delle principali avversità.

### **4. La raccolta e l'utilizzazione della medica**

- Il momento del taglio e la sua altezza
- Numero di tagli e produzione del medicaio
- Qualità del foraggio
- Utilizzazione del foraggio

### **5. Tecniche di conservazione dei foraggi**

- Essiccazione ed acidificazione
- Fienagione tradizionale e relative fasi
- Durata della fienagione in campo
- Qualità del fieno
- L'insilamento
- Tecniche di insilamento: - **insilamento in cumuli**
  - insilamento in tubolare plastico
  - insilamento in rotoballe; insilamento in silos verticali.

### **6. Macchine per il ciclo completo dei foraggi**

- Macchine per il taglio dei foraggi
- Macchine per la fienagione e l'andatura
- Macchine per la conservazione dei foraggi (imballatrici)
- Macchine usate nell'insilamento.

# **UDA 4 – I BOVINI: ANATOMIA E FISIOLOGIA DELL' APPARATO DIGERENTE E PRINCIPI DI ALIMENTAZIONE. LE RAZZE BOVINE ED IL MIGLIORAMENTO GENETICO**

## **1. Introduzione e generalità**

- Scopi dell'allevamento zootecnico
- Aspetti generali della zootecnia

## **2. Anatomia e fisiologia dell'apparato digerente**

- Anatomia dell'apparato digerente
- Fisiologia dell'apparato digerente
- Digestione ed assorbimento
- **Metabolismo ed utilizzazione delle sostanze**  
Gli alimenti aspetti generali.
- Metabolismo: anabolismo e catabolismo.
- Bilancio energetico
- Composizione del corpo animale e degli alimenti vegetali: Acqua, protidi, lipidi, glucidi.
- Valore energetico medio delle sostanze nutritive.
- Energia lorda, digeribile, metabolizzabile, netta.

## **3. Alimentazione del bestiame**

- Aspetti generali: alimento tal quale, sostanza secca e ceneri.
- I foraggi: aspetti generali, foraggi verdi, affienati, insilati.
- I mangimi: caratteristiche generali.
- Sali minerali e vitamine
- Caratteristiche generali del razionamento.
- L'unità di misura del valore nutritivo degli alimenti del bestiame: l'unità foraggera e l'unitàforaggera latte.
- Alimentazione uni-feed.

## **4. Aspetti generali delle razze bovine**

- Caratteri zoologici, origine, domesticazione dei bovini e loro diffusione.
- Sistematica dei bovini.
- Concetto di razza, ceppo e tipo.
- Le categorie bovine: balio, vitella, manzetta, manza (scottona), vacca, vitellone, toro, bue, vitello a carne bianca.

## **5. Le razze bovine**

- Classificazione delle razze bovine in base alle loro attitudini produttive
- Caratteristiche morfologiche delle razze bovine a prevalente attitudine per la produzione del latte
- Razze bovine a prevalente attitudine per la produzione di latte: frisona e bruna.
- Caratteristiche morfologiche delle razze bovine a prevalente attitudine per la produzione della carne
- Razze bovine a prevalente attitudine per la produzione di carne.
  - Italiane: piemontese, chianina, romagnola, marchigiana, maremmana e podolica.
  - Estere: limousine, charollaise, blanc, blu belga.

- La crisi delle razze bovine da carne italiane: considerazioni generali e motivi.
- Caratteristiche morfologiche delle razze bovine a duplice attitudine.
- Razze bovine a “duplice attitudine”: pezzata rossa.
- Razze bovine locali: modenese e reggiana, considerazioni generali e possibilità di sviluppo.
- Incroci di vacche da latte con tori di razze da carne: aspetti generali, quando e perché si fanno.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**

**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei  
prodotti agricoli del territorio**

**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: ECONOMIA AGRARIA E DELLO SVILUPPO  
TERRITORIALE**

**DOCENTE: SOFFRITTI PIETRO**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UDA N. 1: L’ECONOMIA, IL CONSUMO E IL RISPARMIO**

### **1. Che cos’è l’Economia?**

Significato generico; macroeconomia e microeconomia; il problema economico; il principio edonistico.

I soggetti economici; il ruolo dello Stato;

i sistemi economici: l’economia liberista, l’economia collettivistica, l’economia mista.

### **2. Breve storia del pensiero economico**

- Il Mercantilismo; la Fisiocrazia; la Scuola classica – Liberismo classico inglese;

Marx e la critica al capitalismo; il Neoclassicismo; l’economia keynesiana;

stagflazione e politiche economiche degli anni ’80 - neoliberismo; la globalizzazione – il dumping.

### **3. Il consumo**

**I bisogni:** i bisogni economici; la scala dei bisogni individuali, la piramide di Maslow; classificazione dei bisogni.

**I beni:** definizione e distinzione tra beni liberi e beni economici; classificazione dei beni economici;

**l’utilità:** utilità marginale e utilità totale; la legge dell’utilità marginale decrescente; il comportamento del consumatore; l’utilità marginale ponderata; consumo di un bene economico e di più beni economici;

Propensione al consumo e propensione al risparmio;

la legge di Engel.



## **UDA N. 2: LA PRODUZIONE**

### **1. La Produzione**

- Definizione di Produzione; i fattori della produzione; distinzione tra fattori fissi e variabili;

### **2. Le leggi della produzione**

- la legge del minimo;

- la legge della produttività decrescente;

- definizione di produttività, produttività media, marginale e marginale ponderata;

- grafico della produzione totale e della produttività marginale;

### **3. Il costo di produzione**

- definizione di costo di produzione;

- classificazione dei costi: costi oggettivi e costi – reddito;

costi comprimibili e non comprimibili;

differenza tra costi fissi e variabili;

costi specifici, connessi e congiunti; espliciti e calcolati;

- definizione di costo unitario medio,

- costo marginale, costo unitario marginale;

- grafici dei vari tipi di costo.

### **4. Le scelte legate alla produzione**

- obiettivo dell'imprenditore;

- criterio d'impiego ottimale di un solo fattore variabile; criterio di scelta della quantità ottimale di produzione.

- impiego ottimale di più fattori variabili;

- concetto di "punto di fuga".

## **UDA N. 3: LE BASI DELL' ECONOMIA AGRARIA**

### **1. L'imprenditore agricolo e la sua attività (capitolo 10)**

Definizioni di azienda, impresa e proprietà;

L'imprenditore agricolo e le attività agricole; le forme di conduzione dell'azienda agricola;

il coltivatore diretto e l'imprenditore agricolo professionale; cenni su imprese individuali e

imprese collettive; l'indirizzo produttivo; classificazione degli indirizzi produttivi; cenni su

attività agrituristica e attività agro-meccanica.

### **2. La struttura dell'azienda agraria (capitolo 11)**

Il capitale fondiario e la sua descrizione;

il capitale agrario: le scorte e il capitale di anticipazione.

### **3. L'affitto dei fondi rustici (cap. 12)**

La legge n. 203/1982 e gli accordi in deroga;

il canone d'affitto, durata del contratto, rinnovo, diritto di prelazione, diritto di recesso e di

risoluzione anticipata del contratto; spese di manutenzione, scorte, terreni divenuti edificabili;

miglioramenti fondiari e accordi in deroga; indennità per i miglioramenti eseguiti

dall'affittuario.

#### **4. Introduzione al bilancio economico (cap. 13)**

Scopo del bilancio economico – estimativo; il principio dell'ordinarietà;  
i redditi aziendali;

tipi di imprenditori concreti e relativi redditi;

**l'equazione del tornaconto;**

la Produzione lorda vendibile; l'utile lordo di stalla.

*Testo di riferimento:* Economia agraria e dello sviluppo territoriale – Amicabile – Editrice Hoepli

### **UDA N. 4: CONTABILITA' AGRARIA**

#### **1. Il bilancio contabile:**

definizione, bilancio preventivo e bilancio consuntivo;

la sezione patrimoniale: attività, passività, patrimonio netto;

la sezione economica:

impostazione globale. Equazione di verifica.

#### **2. Rilevazioni del patrimonio:**

Gli enti patrimoniali;

l'inventario contabile: generalità, impostazione sintetica e analitica, fasi di svolgimento;

inventario dei terreni, dei fabbricati, piantagioni, anticipazioni colturali,

macchine ed attrezzi,

bestiame, magazzino e prodotti di scorta, cassa, banca, crediti,

conferimenti e depositi, debiti,

prestiti e mutui, fondi di ammortamento ed accantonamento; l'inventario generale.

*Materiale utilizzato: schemi e presentazioni in PPT a cura del docente.*



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”

Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: ECONOMIA DEI MERCATI E MARKETING**  
**AGROALIMENTARE**

**DOCENTE: SOFFRITTI PIETRO**

**PERIODO DIDATTICO: SECONDO**

**A.S. 2020/21**

## **UNITA’ DI APPRENDIMENTO N. 1: IL MERCATO**

### **1. Definizione di mercato;**

**La domanda:** definizione e curva della domanda; elasticità rispetto al prezzo ed al reddito; cause di variazione della domanda indipendenti dal prezzo; trasposizioni della curva di domanda.

**L’offerta:** definizione, curva ed elasticità; casi di possibili variazioni; Variazioni dell’offerta e della domanda ed effetti sul prezzo.

I periodi economici: brevissimo, breve e lungo;

**il prezzo di equilibrio.** La formazione del prezzo in periodo brevissimo, breve e lungo.

### **2. Le diverse forme di mercato**

Il mercato perfetto (caratteristiche); cause di imperfezione.

l’oligopolio; la formazione del prezzo in regime di oligopolio;

il monopolio; la formazione del prezzo il regime di monopolio (il punto di Cournot);

definizione di concorrenza monopolistica.

## UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 2: IL MERCATO DEI PRODOTTI AGRICOLI

1. **Le specificità dell'agricoltura:** i processi produttivi, le imprese agricole, offerta e domanda dei prodotti agricoli.  
**Il mercato dei prodotti agricoli:**  
generalità; componenti della variabilità dei prezzi.  
Sintesi delle caratteristiche generali del mercato dei prodotti agricoli.  
**I redditi agricoli (dati statistici ISTAT);** confronto tra agricoltura ed altri settori.
2. **Integrazione ed economia contrattuale**  
Concetto di integrazione; integrazione orizzontale e verticale (parziale, totale, a monte, a valle); integrazione ortogonale. I contratti di produzione, regolamentazione (cenni).
3. **Forme associative in agricoltura**
  - Le Organizzazioni dei Produttori: gli scopi delle OP, cenni sul quadro normativo, il riconoscimento delle OP; vincoli per i produttori associati, contributi per le OP.
  - Le Organizzazioni professionali agricole: ruolo e funzioni delle organizzazioni professionali agricole; cenni sulle principali organizzazioni italiane.
  - Le cooperative: scopi, aspetti giuridici, le cooperative a mutualità prevalente, capitale sociale, categorie, requisiti dei soci e numero minimo; le cooperative agricole.

## UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 3: IL SISTEMA AGROALIMENTARE

1. **Il Sistema agroalimentare**  
Definizione; attività del sistema agroalimentare;  
struttura del sistema agroalimentare in Italia; *commodities e specialties*;  
i cambiamenti: modello agroindustriale e modello della "società di sazietà".  
classificazione dei prodotti agro-alimentari ( $1^{\wedge} - 5^{\wedge}$  gamma);  
la catena del valore (schema).
2. **Analisi delle filiere alimentari:**  
cereali: principali attori delle filiere cerealicole; localizzazione delle produzioni di frumento tenero e duro; importazioni ed esportazioni;  
latte e derivati: principali attori della filiera; la bilancia commerciale italiana;  
frutta: principali attori della filiera; scambi con l'estero; bilancia commerciale;  
vino: principali attori della filiera; distribuzione regionale della produzione di vino; la bilancia commerciale.
3. **Educazione civica:** l'economia circolare e lo sviluppo sostenibile; la fast fashion e lo sfruttamento della manodopera; la produzione di rifiuti tessili e l'esportazione nei paesi dell'Africa;  
il bilancio dello Stato, il PIL; l'etica fiscale.

## UNITA' DI APPRENDIMENTO N. 4: IL MARKETING

### 1. Il Marketing

Definizioni di marketing.

Vecchio e nuovo concetto di marketing;

gli strumenti del marketing: le quattro P; il marketing mix.

La segmentazione – criteri di segmentazione per i beni di consumo;

cenni su ricerche e analisi di mercato,

conoscenza del prodotto, il ciclo di vita del prodotto;

la differenziazione del prodotto; come differenziare il prodotto: qualità, design, servizi ai clienti.

la presentazione del prodotto, problemi connessi alla presentazione del prodotto: assortimento,

l'assortimento nell'impresa commerciale;

concetti di *display* e *lay-out*; il packaging; le funzioni dell'imballaggio;

la scelta del prezzo di vendita;

la promozione e la pubblicità: definizione ed obiettivi della pubblicità; luoghi comuni e critiche.

### 2. Educazione civica

La tutela dei paesaggi rurali tradizionali italiani;

la giornata mondiale dell'acqua: temi legati all'uso responsabile della risorsa acqua,

l'inquinamento e l'impiego di prodotti chimici in agricoltura.

La rappresentazione della donna in TV e modelli dominanti.

La parità di genere – un esempio di integrazione e di successo imprenditoriale.



Istituto di Istruzione Superiore “*Lazzaro Spallanzani*”  
Via Solimei 23 41013 Castelfranco E. (Mo)

**Indirizzo: Servizi per l’agricoltura e lo sviluppo rurale**  
**Opzione: Valorizzazione e commercializzazione dei**  
**prodotti agricoli del territorio**  
**CORSO SERALE - CPIA 1 MODENA**

**MATERIA: VALORIZZAZIONE DELLE ATTIVITA’ PRODUTTIVE**  
**DOCENTI: SOFFRITTI PIETRO – MAGNONI MILENA**  
**PERIODO DIDATTICO: SECONDO** **A.S. 2020/21**

## **UDA N. 1: IL PAESAGGIO**

### **1. La percezione del paesaggio**

Il paesaggio come elemento importante per il paese;

**La Convenzione europea del paesaggio** e la definizione in essa contenuta.

Le valenze del paesaggio: **estetica, storico – culturale, sociale, ecologica, etica ed economica.**

Visione e commento del documentario: “Delta padano”.

### **2. Il paesaggio in chiave ecologica**

Definizione ecologica del paesaggio e fattori che lo caratterizzano.

Caratteri geomorfologici della pianura interna: l’alta e la bassa pianura.

Dalla natura selvaggia al paesaggio umanizzato: le principali trasformazioni della pianura padana nel corso del tempo.

Ecologia del paesaggio: altre definizioni di paesaggio;

elementi di base: la matrice, la *patch* e le sue caratteristiche, l’ecotono, i corridoi ecologici;

Le unità di paesaggio: definizione; unità di paesaggio in Emilia - Romagna;

le 13 unità di paesaggio geologico.

## **UDA N. 2: ELEMENTI DEL PAESAGGIO AGRARIO**

### **1. La vite maritata**

Breve storia della piantata emiliano – romagnola; origini della coltivazione della vite; sistemi di allevamento del passato; funzioni svolte dalle alberature nell'economia contadina; tipologie di piantata; cause dell'abbandono; importanza ecologica e paesaggistica.

### **2. Il macero nell'ambiente e nella memoria**

Origine e importanza storica; funzione principale e funzioni accessorie; cause del degrado e dell'abbandono; importanza attuale e diffusione; possibili interventi per un recupero.

### **3. I fontanili:**

Definizione e struttura; diffusione nella Pianura padana; cause del degrado; i fontanili di Castelfranco; importanza naturalistica.

### **4. L'albero protagonista del paesaggio:**

cenni botanici; importanza degli alberi nel passato e ai nostri giorni; errori frequenti nell'impiego e nel trattamento degli alberi; gli alberi monumentali.

### **5. Le zone umide d'acqua dolce dell'Emilia - Romagna**

Origine, trasformazione ed importanza attuale; le direttive europee a difesa delle aree naturali e delle specie selvatiche.

### **6. Le reti ecologiche**

La frammentazione del paesaggio;

struttura di una rete ecologica;

possibilità di realizzare reti ecologiche in campagna, in aree urbane, lungo i corsi d'acqua, nel recupero di aree dimesse, con adattamenti alla viabilità.

La Rete Natura 2000.

## UDA N. 3: ARCHITETTURA E PAESAGGIO RURALE

### 1. **Agricoltura, architettura e paesaggio rurale**

Elementi da considerare nello studio del paesaggio della campagna italiana; importanza degli edifici rurali storici, quali elementi di differenziazione del paesaggio; il degrado del paesaggio rurale; le trasformazioni in agricoltura; architettura e residenzialità rurale.

### 2. **La casa dei contadini**

Aspetti comuni alle abitazioni rurali storiche; caratteri della casa storica appenninica; la casa - torre; la casa di pendio; metati e mulini; case rurali della pianura: aspetti generali; varietà di forme e funzioni; principali tipologie di edifici rurali della pianura: case della pianura cesenate – riminese; case della pianura tra Ravenna, Faenza e Imola; case della pianura bolognese. La zona modenese/ reggiana (tra Panaro ed Enza), cenni sulle case di Parma e Piacenza.

### 3. **Educazione civica:** la tutela del paesaggio e dei paesaggi rurali tradizionali; educazione ai media: l'immagine femminile sui social media.

## UDA N. 4: GESTIONE DEGLI INTERVENTI SUL PAESAGGIO AGRARIO

### 1. **Degrado e recupero dei fabbricati rurali**

Le cause del degrado del paesaggio rurale ed il fenomeno degli edifici abbandonati; Quadro normativo sulla tutela del paesaggio e sulla valorizzazione dell'architettura rurale: - disposizioni contenute nel Codice dei beni culturali e del paesaggio (*Decreto legislativo n. 42 del 22/01/2004*); - LEGGE REGIONALE 21 dicembre 2017, n. 24.

### 2. **I fabbricati di servizio: impatto percettivo e mitigazione**

obiettivi del Progetto "*Pegaso*"; metodologia di valutazione dell'impatto percettivo dei fabbricati di servizio; la rilevanza visuale di un fabbricato; interventi di mitigazione: funzioni svolte; schede analitiche dei possibili interventi e relativo peso mitigante.

Materiale utilizzato: presentazioni a cura del docente.